
科学家找到牦牛适应低氧环境的进化秘密

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19968.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家找到牦牛适应低氧环境的进化秘密。



可可西里的野牦牛 图片来自：刘伟/中科院西北高原生物研究所



可可西里的野牦牛 图片来自：刘伟/中科院西北高原生物研究所

中科院西北高原生物研究所研究员杨其恩与该所研究员赵新全、中科院昆明动物所研究员吴东东合作，找到了一种牦牛特有的肺内皮细胞，可能对其在低氧环境下的生存起到了作用。相关研究近日发表于《自然—通讯》。

家养牦牛和野牦牛都能适应3000~6000米的青藏高原高海拔，该区域的一个特点是氧气浓度低。非本地的哺乳动物，包括人类，在暴露于低氧环境时都可能发生严重的肺部和心脏问题。然而牦牛和野牦牛却没有相关问题，它们适应低氧环境已有上百万年。

一直以来，牦牛适应极端环境的遗传和细胞基础仍不清楚。杨其恩和合作者结合基因组学和转录组学数据，进行了牦牛和野牦牛的高质量基因组组装，以及不同肺细胞类型的图谱。他们识别出牦牛与欧洲牛不同的127个基因表达，包括一种仅在牦牛肺组织中发现的内皮细胞亚型。这一牦牛特有的细胞类型被证明表达了或与高海拔适应相关的基因。

研究者表示，该发现为牦牛对高海拔环境的遗传适应提供了见解，对理解大型哺乳动物和人类对低氧环境的生理和病理反应具有重要意义。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-32164-9>

作者：杨其恩等 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发